CEKIT
COMPAÑIA EDITORIAL ELECTRONICA

Curso Práctico Sobre

Mantenimiento, Reparación, Actualización e Instalación de

COMPUTADORAS

ATENCION

FE DE ERRATAS

AMIGO LECTOR

En la sección **ACTIVIDADES PRACTICAS** de los números 13 y 14 lamentablemente se produjo un error de encuadernación **en algunos** de los ejemplares. Por esta razón y ante la duda que sus ejemplares sean de los mal encueadernados, adjuntamos a esta edición las ocho páginas corregidas que pertenecen a las ediciones mencionadas:

Número 13: pág. 47, 48, 49 y 50.
Número 14: pág. 51, 52, 53 y 54.

NOTA:

La página 47 no está numerada por ser la carátula del **Capítulo 6/El mantenimiento preventivo**.
Revise las actividades prácticas de los ejemplares 13 y 14 que están en su poder. Si están correctos, no es necesario reemplazarlas.

CEKIT
COMPAÑIA EDITORIAL ELECTRONICA

Curso Práctico Sobre

Mantenimiento, Reparación, Actualización e Instalación de

COMPUTADORAS

Te Informa

cuando circule la edición nº 21

APARECEN LAS TAPAS

con gran novedad

Las tapas son universales

Si usted compra tres tapas
puede encuadernar toda la obra
al finalizar la misma.
Además le entregamos los números
autoadhesivos para rotular los tomos

1 - 2 - 3

Con la edición 40 le estaremos entregando los índices para los tres tomos.

Asegúrese la encuadernación.
Resérvelas en su Kiosco amigo.
Edición limitada. Se agota.

A SOLO $6.50 c/u

CAPITULO 6

El mantenimiento preventivo

Gran parte de los problemas que se presentan en los sistemas de cómputo se pueden evitar o prevenir si se realiza un mantenimiento periódico de cada uno de sus componentes. En este capítulo se explicará como realizar paso a paso el mantenimiento preventivo a cada uno de los componentes del sistema de cómputo incluyendo periféricos poco comunes como el plotter y el escáner, entre otros. En cuanto a las impresoras, veremos las de matriz de punto, las de inyección de tinta y las de tipo láser.

Se explicarán también las prevenciones y cuidados que se deben tener con cada tipo. En las computadoras nos referiremos a las genéricas (clones) y a las de marca más comunes como son ACER y COMPAQ . Adicionalmente, se explicará como hacer el mantenimiento de los equipos portátiles.

HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO

Recuerde que para cualquier labor de mantenimiento se debe utilizar la herramienta adecuada. En cuanto al mantenimiento preventivo, podemos mencionar las siguientes:

Figura 6.1. Juego de herramientas para mantenimiento preventivo

- *Un juego de atornilladores (Estrella o Philips, hexagonal o Torx, de pala y de copa)*
- *Una pulsera antiestática*
- *Una brocha pequeña suave*
- *Copitos de algodón*
- *Un soplador o "blower" (Indispensable cuando se realiza mantenimiento en volumen considerable)*
- *Trozos de tela secos*
- *Un disquete de limpieza*
- *Alcohol isopropílico*
- *Limpia contactos en aerosol*
- *Silicona lubricante o grasa blanca*
- *Un borrador*
- *Elementos para limpieza externa (Se utilizan para quitar las manchas del gabinete y las demás superficies de los diferentes aparatos)*

Prevenciones

Existen varios procesos que se deben realizar antes de iniciar un mantenimiento preventivo para determinar el correcto funcionamiento de los componentes. Estos son:

- *Probar la unidad de disco flexible. Una forma práctica de realizar este proceso es tener un disco antivirus lo más actualizado posible y ejecutar el programa. Esto determina el buen funcionamiento de la unidad y a la vez se verifica que no hayan virus en el sistema.*
- *Chequear el disco duro con el comando CHKDSK del DOS.*
- *Si se tiene multimedia instalada, puede probarse con un CD de música, esto determina que los altavoces y la unidad estén bien.*
- *Prueba de la impresora. Estando en modo DOS, simplemente se presiona la tecla* PrintScreen *o* ImprPnt, *con lo que se obtiene una impresión de la información que se tiene en pantalla verificando así que los pines de la cabeza de impresión (si es de matriz) estén correctos (observe con cuidado que las letras g, p, q, y, estén completas). En las de inyección y de tipo láser, asegúrese de que la impresión sea clara.*
- *Realice una prueba a todos los periféricos instalados. Es mejor demorarse un poco para determinar el funcionamiento correcto de la computadora y sus periféricos antes de empezar a desarmar el equipo.*
- *Debemos ser precavidos con el manejo de los tornillos del sistema en el momento de desarmarlo. Los tornillos no están diseñados para todos los puntos. Es muy importante diferenciar bien los que son cortos de los medianos y de los largos. Por ejemplo, si se utiliza un tornillo largo para montar el disco duro, se corre el riesgo de dañar la tarjeta interna del mismo. Escoja la mejor metodología según sea su habilidad en este campo: algunos almacenan todos los tornillos en un solo lugar, otros los clasifican y otros los ordenan según se va desarmando para luego formarlos en orden contrario en el momento de armar el equipo.*
- *El objetivo primordial de un mantenimiento no es desarmar y armar, sino de limpiar, lubricar y calibrar los dispositivos. Elementos como el polvo son demasiado nocivos para cualquier componente electrónico, en especial si se trata de elementos con movimiento tales como los motores de la unidad de disco, el ventilador, etc.*
- *Todas estas precauciones son importantes para garantizar que el sistema de cómputo al que se le realizará el mantenimiento esté funcionando correctamente y adicionalmente, detectar alguna falla que deba corregirse. Con estos procedimientos previos se delimita el grado de responsabilidad antes de realizar el mantenimiento en caso de que algo no funcione correctamente.*

Mantenimiento de la unidad central

Mantenimiento de las tarjetas principal y de interface

Al destapar la unidad central debemos tener desconectados todos los dispositivos tanto los de potencia como los de comunicación, figura 6.2. No olvide organizar los tornillos a medida que se van retirando.

No haga fuerzas excesivas para retirar la tapa de la unidad central. Haga un análisis de la forma en que ésta se encuentra ajustada de tal modo que no se corran riesgos de daño en algún elemento.

Figura 6.2. Destapando la unidad central

Limpieza de la fuente de poder

Antes de proceder con el mantenimiento de la fuente de poder, se deben desconectar todos los cables de alimentación que se estén utilizando. Lo primero que se debe desconectar son los cables que van a la tarjeta principal (recuerde los cuidados en su conexión), figura 6.7.

Luego se desconectan todos los periféricos. Los conectores utilizados para el disco duro, la unidad de respaldo en cinta (tape backup), si la hay, la unidad de CD-ROM y la unidad de disco flexible, no tienen un orden específico en su conexión, cualquiera de los cables puede ir a cualquiera de estas unidades, figura 6.8.

Figura 6.9. Limpieza de la fuente con soplador o *blower*

Si no se dispone del soplador, se debe destapar la fuente para limpiarla, figura 6.10a. Es muy importante no perder ningún tornillo y tener claridad sobre el tiempo de garantía de la fuente, ya que después de destaparla se pierde por la rotura del sello de garantía. Para destapar la unidad se puede apoyar sobre la misma carcasa con el fin de no desconectar el interruptor de potencia de la fuente.

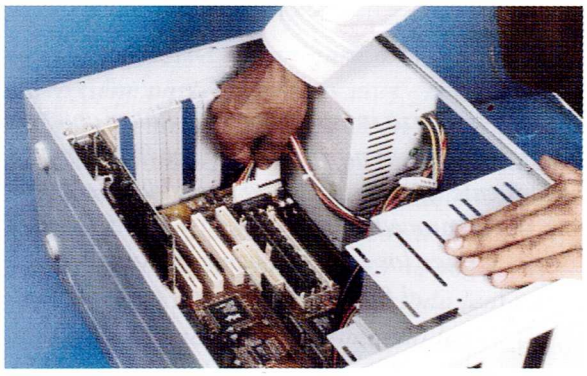

Figura 6.7. Desconectando la fuente de poder

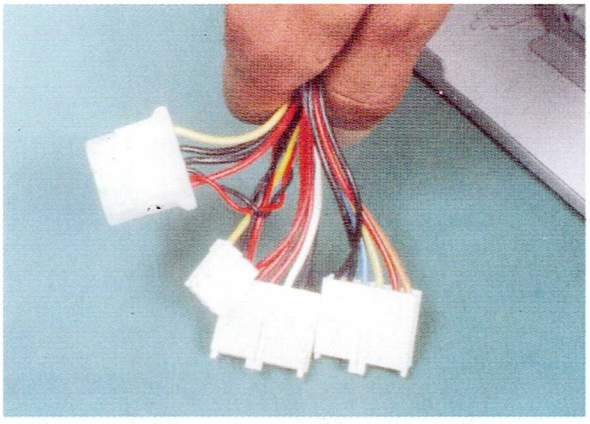

Figura 6.8. Tipos de conectores de la fuente

Una de las partes en donde se acumula más polvo es el ventilador de la fuente de poder. Para eliminarlo, se puede utilizar el soplador o blower sin tener que destapar la unidad. Utilice un destornillador, figura 6.9, para evitar que el ventilador gire creando voltajes dañinos.

¡ Recuerde que la unidad central debe estar desenergizada o para mayor seguridad, sin los cables de alimentación !

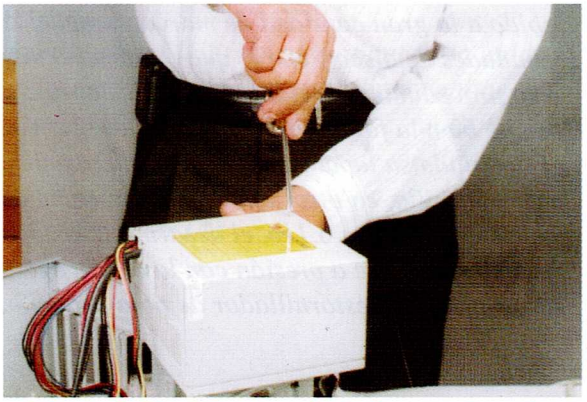

Figura 6.10a. Destapando la fuente de poder

La limpieza interior se puede hacer con una brocha suave, figura 6.10b. Después de limpiar la fuente de poder, si hubo necesidad de destaparla, procedemos a taparla y ubicarla en su sitio. Utilice los tornillos que corresponden con el fin de evitar daños en la carcasa.

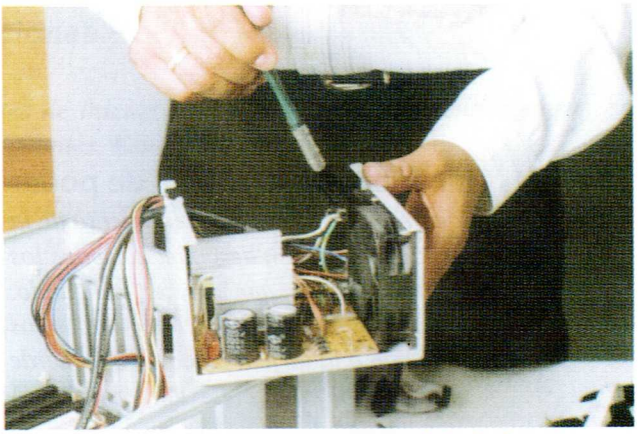

Figura 6.10b. Limpieza manual de la fuente

Figura 6.11a. Retirando la unidad de disco flexible

Limpieza de la unidad de disco flexible

La unidad de disco flexible es uno de los dispositivos de la unidad central que exige más cuidado en el mantenimiento y que más presenta problemas por suciedad en sus cabezas o en sus partes mecánicas. Para retirarla de la carcasa, se debe tener cuidado para que salga sin presión (suavemente), figura 6.11a. En muchos casos la tapa puede estar floja y se atasca al retirarla.

Debido a la gran cantidad de marcas y modelos de unidades de disco flexible que existen, no hay un procedimiento estándar para destaparlas. Observe bien la forma en la cual está asegurada y ensamblada su tapa. En algunos modelos tiene un sólo tornillo, en otros dos y en otros como en el caso de la figura 6.11b, el desarme se realiza simplemente a presión con la ayuda de un atornillador o destornillador de pala pequeño.

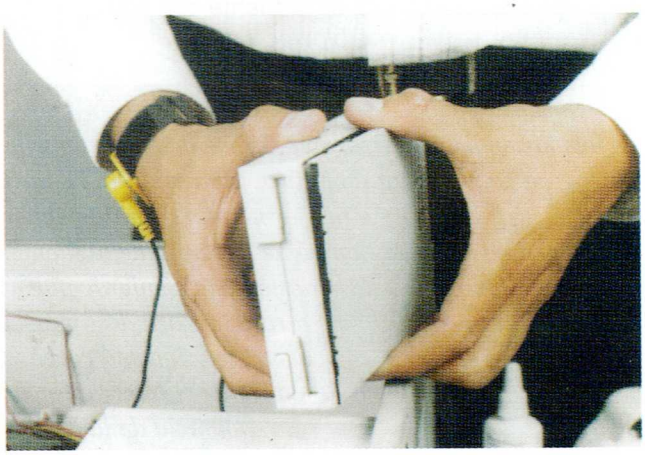

Figura 6.11b. Destapando la unidad de disco flexible

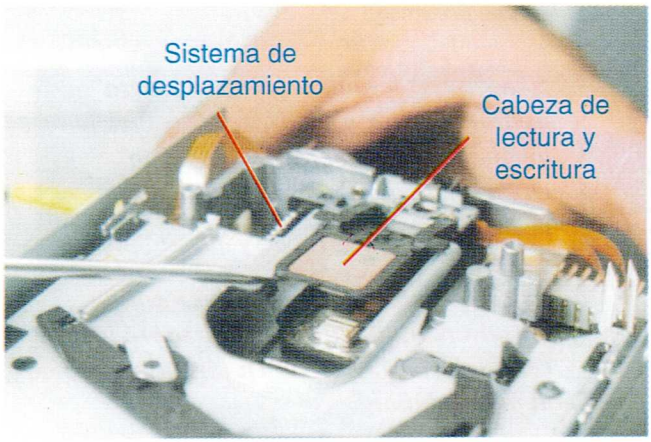

Figura 6.12. Detalle interior de la unidad de disco flexible.

Como se observa en la figura 6.12, este dispositivo tiene partes móviles y muy delicadas. Las cabezas lectoras se desplazan en forma lineal gracias a un mecanismo tipo sinfín el cual debe estar siempre bien lubricado. El daño más común en estas unidades se debe a la falta de mantenimiento, ya que el motor se pega o el desplazamiento se vuelve demasiado lento al aumentar la fricción, ocasionando la descalibración de la unidad.

Otro problema que se presenta es la suciedad de las cabezas lectoras, generada por la utilización de discos viejos o sucios. Además, los disquetes van soltando parte de su recubrimiento al rozar las cabezas de lectura/escritura. En muchos casos, se puede solucionar este problema por medio de un disco de limpieza, figura 6.13, pero en otros casos es necesaria una limpieza más profunda.

Para limpiar las cabezas con el disco especial, aplique en la ventana de éste tres o cuatro gotas del líquido que viene con el disco, o en su defecto, alcohol isopropílico. Insértelo en la unidad y haga girar el motor dando el comando dir a:. Repita el procedimiento dos o tres veces. Esto se debe hacer cuando se arme el equipo.

Figura 6.13. Kit de limpieza para la unidad flexible

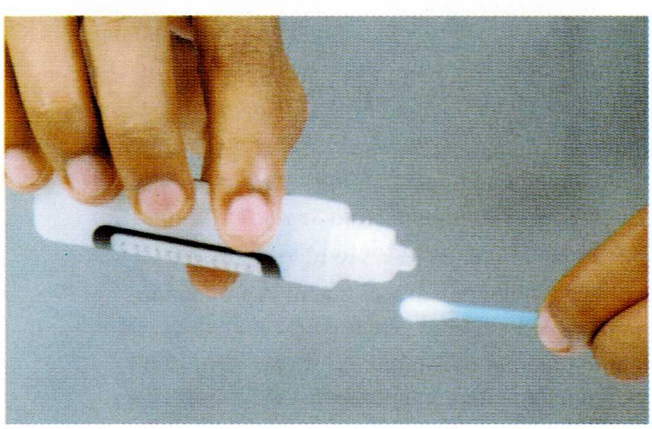

Figura 6.14a. Impregnando el copito con alcohol isopropílico

Para realizar la limpieza manual de la unidad de disco flexible, podemos utilizar copitos de algodón . Impregne el algodón con alcohol isopropílico (este alcohol es de un alto nivel volátil, lo que garantiza que no quede humedad), figura 6.14a